

Neubau: Erweiterungsbau mit 3-fach Sporthalle
Für das: Hildegard-von-Bingen-Gymnasium, Leybergstr.1, 50939 Köln (Sülz)

Vorentwurf: Erläuterungsbericht

03.03.2017

2. Allgemeiner Erläuterungsbericht

Die Gebäudewirtschaft der Stadt Köln plant im Rahmen der Erweiterung des Hildegard-von-Bingen-Gymnasiums, Leybergstraße 1 in 50939 Köln-Sülz, den **Neubau** von einem Schul-Erweiterungsgebäudes inkl. Dreifachsporthalle. Darüber hinaus sollen im so genannten **Sanierungsbereich** des vorhandenen Gebäudes umgenutzt werden.

Die hier betreffenden Ausarbeitungen konzentrieren sich auf den Neubau; die Vorplanung des Sanierungsbereichs wird separat zu einem späteren Zeitpunkt fertiggestellt.

Erläuterungsbericht Architektur

Neubau

Das Gebäude soll, gemäß dem aus VOF-Verfahren hervorgegangene Entwurfes, als kompakte Baumasse im Zentrum des großen Schulhofes positioniert werden.

Der Haupteingang liegt an der südöstlichen Schmalseite mit direkter Ausrichtung auf den zentralen Schulhof. Durch den verglasten und mit einem Vordach markierten Hauptzugang gelangt man in ein weiträumiges Foyer mit der Haupttreppe. Diese ist als „Lerntreppe“ ausgebildet und verbindet das Erdgeschoss mit dem 1. Obergeschoss.

Die **Klassenräume** des allgemeinen Unterrichtsbereichs im 1. Obergeschoss sind über die Lern-treppe mit dem Erdgeschoss verbunden. Die Fachräume sind ins 2. Obergeschoss gewandert. Aus raumorganisatorischen Gründen musste ein Komplex aus zwei Klassenzimmern und einem Differenzierungsraum ins NaWi-Geschoss (2OG) verlegt werden. Siehe dazu auch Abb.1

Die Proportionen der Klassenzimmer wurden im Laufe der Vorplanung gem. Forderung Amt Schulentwicklung verändert. Die Tiefe der Klassenräume wurde verringert, um die natürliche Belichtung und Belüftung durch die einseitige Fensterfront optimaler nutzen zu können. Dies verursacht eine Verlängerung der Klassenräume im Verhältnis zum Stegreif, und führt somit zwangsläufig zu einem größeren Gebäude. Um die Grundfläche nicht zusätzlich vergrößern zu müssen, wurden div. Stauräume von der hinteren Trennwand der Klassenzimmer an die innerer seitliche Wand zum Flur verlegt. Dies ermöglicht gleichzeitig die überschüssige Fläche die aufgrund der eingezogenen Türnische entsteht möglichst effektiv zu nutzen. Diese sogenannte **Pufferzone** legt sich wie ein Ring, aufgespannt zwischen den vielfachen Türnischen, entlang der Klassenzimmer, und wird zusätzlich zur Unterbringung von Technik, Vitrinen und Spindschränken vorgesehen. Die Mitte der oberen Geschosse bildet die **Lernmitte**, die durch einen **zentralen Hof** mit Sonnenlicht versorgt wird.

Diese Flurzone bildet eine attraktive „Lernlandschaft“ für die Schule. Hier sind verschiedene pädagogische Angebote denkbar. Hier sollen Kleingruppen arbeiten können.

Neubau: Erweiterungsbau mit 3-fach Sporthalle
 Für das: Hildegard-von-Bingen-Gymnasium, Leybergstr.1, 50939 Köln (Sülz)

Vorentwurf: Erläuterungsbericht

03.03.2017

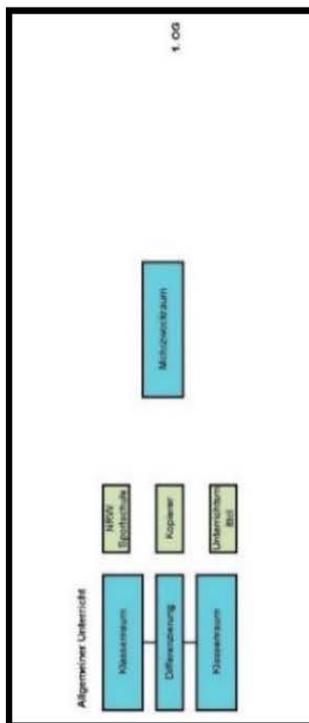
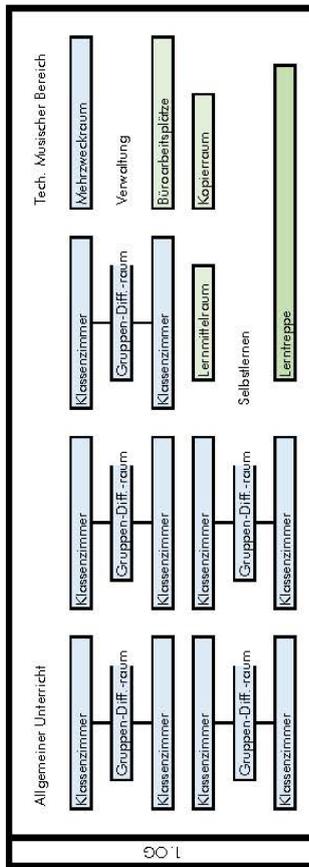
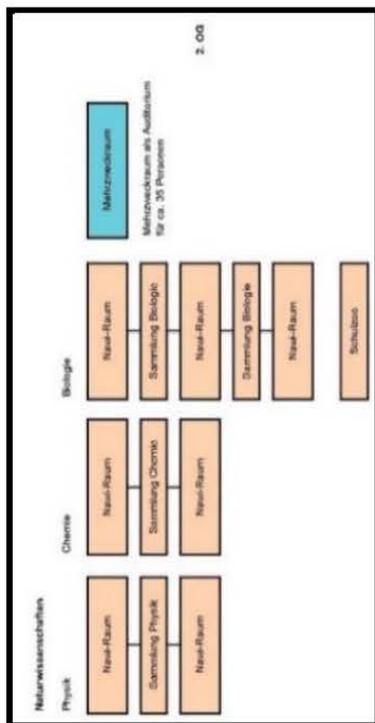
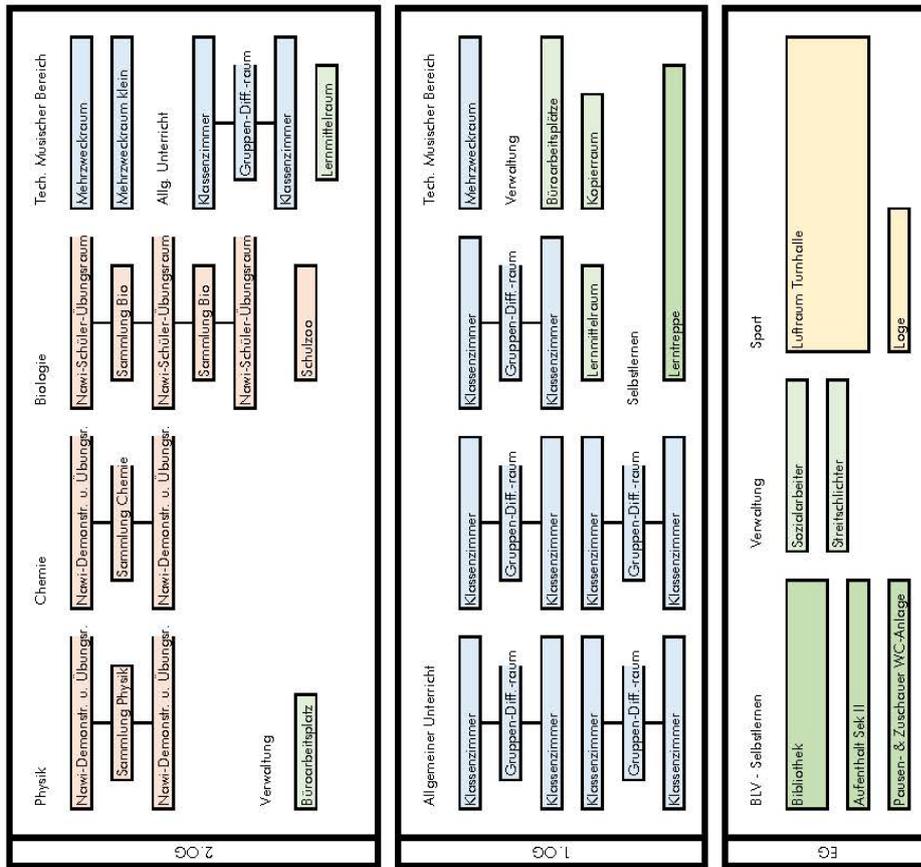


Abbildung 1 Gegenüberstellung SOLL-IST Raumverteilung auf den oberirdischen Geschossen

Neubau: Erweiterungsbau mit 3-fach Sporthalle
Für das: Hildegard-von-Bingen-Gymnasium, Leybergstr.1, 50939 Köln (Sülz)

Vorentwurf: Erläuterungsbericht

03.03.2017

Dreifach-Sporthalle & NRW Sportschule Köln

Die abgesenkte Turnhalle hat einen separaten Eingang, der abends und an den Wochenenden als öffentlicher Zugang genutzt werden kann.

Die Zugänge zur Schule werden abgeschlossen. Somit kann die Sporthalle auch von Vereinen oder zu Veranstaltungen unabhängig vom Schulbetrieb genutzt werden.

Für den Sportbereich im Neubau sollen im Zuge der Anforderungen an eine „NRW Sportschule“ folgende Elemente zusätzlich vorgesehen werden: Krafraum, Zusätzlicher Raum für den Vereinssport und Zuschauertribüne für möglichst 400 Zuschauer.

- Aufgrund der geforderten Zuschaueranzahl muss die Sporthalle als Versammlungsstätte eingestuft werden.
- Die 400 gewünschten Zuschauer können aller Voraussicht nach nicht auf der Tribüne Platz finden. Genauere Zahlen können in der Lph3 ermittelt werden.
- Die Zuschauer gelangen über das Zwischengeschoss auf den Tribünenzugang, somit kann die gewünschte Trennung von Straßenschuh und Sporthallenboden gewährleistet werden.
- Die Zuschauerplätze für Rollstuhlfahrer (+ Begleitung) finden Platz in einer großzügigen Loge im Erdgeschoss.
- Aufgrund der unterirdischen Sporthalle, und der somit nicht ebenerdigen Erschließung, wurde seitens des Sportamtes bestätigt, dass dort kein Rollstuhlsport stattfinden soll. Die Behindertenumkleiden wurden dementsprechend in ihrer Ausstattung reduziert.

Fassade Gestaltungskonzept - Neubau

Der kompakte Baukörper platziert sich auf dem bestehenden Schulhof, der sich zwischen den Trakten des denkmalgeschützten Bestandgebäudes aufspannt.

Eine **Gliederung** der schlichten Silhouette erfährt der Solitäre durch eine gezielte Komposition aus ‚geschlossenen‘ und ‚offenen‘ Flächen.

Dabei wurde bewusst darauf verzichtet Elemente der Fassadengestaltung des denkmalgeschützten Bestandsgebäudes auf den Neubau direkt zu übertragen. Stattdessen, entwickelt der Neubau eine Eigenständigkeit und unterstreicht damit indirekt die für seine Entstehungszeit so charakterlichen Fassaden- und Konstruktions-Strukturen der bestehenden Schule.

Im Erdgeschoss öffnet sich die kompakte Form mit einer verglasten Pfostenriegelkonstruktion, die sich zu den drei Erschließungsachsen orientiert, welche durch das Bestandsgebäude vorgegeben werden. Die Glasfront wird gem. Forderung Amt Schulentwicklung mit einem Sockel geplant.

Die klare Orientierung zum Bestand wird anhand einer großzügig ausladenden Vordachkonstruktion unterstrichen. Gleichzeitig öffnet sich damit die Eingangsebene zum umliegenden Pausenhof.

Im ersten und zweiten Obergeschoss wird die Fassade von klassischen Fensterbändern aufgebrochen. Die entlang den Unterrichträumen orientierten Bänder sind in kleine und größere Öffnungen gerastert, und werden zusätzlich mit punktuell platzierten Kuben rhythmisiert. Diese großzügig verglasten Schaukästen bilden sowohl von Innen als auch von außen eine Auflockerung der funktional schlichten Fensterbänder.

Neubau: Erweiterungsbau mit 3-fach Sporthalle
Für das: Hildegard-von-Bingen-Gymnasium, Leybergstr.1, 50939 Köln (Sülz)

Vorentwurf: Erläuterungsbericht

03.03.2017

Das Wechselspiel zwischen geschlossener Fassade, den Fensteröffnungen und den Fens-
tereinteilungen in sich belebt die schlichte Silhouette und übersetzt die Innere Nutzung nach au-
ßen, sowie umgekehrt.

Diese Komposition wird mit der Wahl der unterschiedlichen **Materialien** und Oberflächen
unterstützt. Die geschlossenen Fassadenflächen bekommen eine Vollklinker-Haut. Dieser klassi-
sche, robuste und langlebige Baustoff bietet den geeigneten Schutz, und knüpft gleichzeitig an
die Tradition der alten Backsteinhäuser der Sülzer Nachbarschaft an. Durch die lebendige
Struktur dieser Fassadenhaut gelingt es die geschlossenen Fassadenabschnitte zu beleben.

Die glatten, metallenen Fensterrahmen, das Fensterglas sowie die metallisch eingerahm-
ten Schaukästen bilden dazu den idealen Kontrapunkt im Spiel zwischen offenen und geschlos-
senen Flächen.

Die dunkle, im gedeckten grau gehaltene Klinkertönung bildet die geeignete Basis der
Farbgestaltung ohne in Konkurrenz zu den kräftigen Farben des Bestandsgebäudes zu stehen.
Durch die positive Vielschichtigkeit der natürlichen Bestandteile der Klinker, variieren die Farb-
schattierungen je nach Blickwinkel und Lichteinfall.

Dem entgegengestellt werden die hellen, in beige matt-glänzenden Fenstereinfassungen.
Dieser Farbaktent bildet die geeignete Antwort zum Klinker und harmoniert gleichwohl mit den
petrolblauen Farbfeldern des Bestandsgebäudes.

Energie

Gemäß Architekten-Vertrag ist die EnEV 2014 zu berücksichtigen. Später (im Mai 2016) wurde
darüber hinaus der Passivhausstandard festgelegt.

Kosten

Der Zielwert aus dem Jahr 2015 für den Preis pro Kubikmeter - BRI war mit 420,00 € (brutto –
Kostengruppe 300 und 400) an die Energievorgaben EnEV 2014 geknüpft. Durch den gefor-
derten Passivhausstandard erhöht sich dieses Verhältnis für den Preis pro Kubikmeter - BRI auf
ca. 477,00 € (brutto – Kostengruppe 300 und 400).

Die Flächenanforderungen wurden zwischen VOF-Verfahren und Planungsbeginn stark erhöht;
was auch zum Anstieg der Kosten beitrug.

Inklusion

Es werden keine zusätzlichen Räumlichkeiten vorgesehen, die auf eventuelle Inklusionsschwer-
punkte (z.B. separater Ruhe- oder Wickelraum) eingehen könnten. Der Neubau (inkl. Dreifach-
sporthalle) wird wie vorgesehen als barrierefreie Bauliche Anlage, jedoch nicht als inklusive
Schule konzipiert.

Aufgestellt in Köln, am 03. März 2017

i. A. Sabine Wildrath

Neubau: Erweiterungsbau mit 3-fach Sporthalle
Für das: Hildegard-von-Bingen-Gymnasium, Leybergstr.1, 50939 Köln (Sülz)

Entwurf: Allgemeiner Erläuterungsbericht

13.09.2017

Allgemeiner Erläuterungsbericht

Entwurfsphase

Die Entwurfsphase zum Neubau des Hildegard-von-Bingen Gymnasium wurde im wesentlichen Teilen von März bis September 2017 ausgearbeitet und dokumentiert. Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden die Ergebnisse des Vorentwurfs weiterbearbeitet, weiterentwickelt und vertieft. Die Planung wurde mit Nutzern und den verantwortlichen Ämtern besprochen, die Ergebnisse wurden protokolliert und an alle Planungsbeteiligten verteilt.

Im diesen Zuge wurde mit Hilfe der Plattform Conject diverse Planungsvorschritte dokumentiert. (siehe dazu beispielhaft Planliste-ksg im Anhang)

Zum Planstand 17.08.2017 – Architektur wurden die Dokumentationen aller Fachplaner fertiggestellt und hier zusammengetragen.

Neben der allgemeinen Vertiefung des Projektes in der Entwurfsphase, sind an dieser Stelle einige Stichpunkte im Planungsverlauf hervorzuheben:

Einsparpotenziale

Einige Einsparpotenziale, herangetragen durch die GW oder teilweise als Ergebnisse aus diversen Sitzungen des Kollektivs, wurden in der LPH3 geprüft und im Rahmen des Möglichen umgesetzt: (keinen Anspruch auf Vollständigkeit)

- Reduzierung der Geschosshöhen OG1 & OG2
- Reduzierung der Sporthallenhöhe > und somit Reduzierung des UGs sowie des UG-Bereiches unterhalb des Schulhofes > Unterschreitung der geforderten Raumhöhe im Kraftraum.
- Verminderung Anzahl Lüftungsaufbauten & Anpassung des unterirdischen Lüftungskanals
- Verzicht auf Oberlichter für den Kraftraum und den Sport-Vereins-Raum > Entschluss für eine ausschließlich künstliche Belichtung
- Verzicht auf einen zusätzlichen Geräte-Schuppen auf dem Schulhofgelände > stattdessen Unterbringung im Neubau > Entschluss den Streitschlichter- und Sozialarbeiterbereich infolgedessen einzuschränken.
- Reduzierung der Kastenfenster in der Fassade auf ein gestalterisches Minimum.

Fensteröffnung Klassenzimmer

Im Zuge der GUV-Abstimmungen galt es die Fensteröffnungen in den Klassenzimmern so anzupassen, dass die Schüler während des Unterrichtes nicht durch in den Raum stehende Fenster gestört, oder gar verletzt werden könnten. Gleichzeitig musste auch während der Unterrichtszeit für einen ausreichenden Konstanten natürlichen Luftwechsel, im Sinne der Lufthygiene gesorgt werden.

GU

Die Stadt Köln hat im Laufe des 1.-2. Quartals 2017 den Entschluss gefasst das Hildegard-von-Bingen-Projekt, sowie weitere Schulbauprojekte, mit Hilfe eines Generalunternehmers zu realisieren. Dieses Sonderprogramm ist eine Maßnahme um den Schulbaunotstand wirksam und nachhaltig anzugehen, und um die stadteigene Gebäudewirtschaft sowie andere beteiligte Ämter zu entlasten. Ziel ist eine Zeitnahe Umsetzung der Planungen.

Die GU-Vergabe hat eine Änderung des Leistungsbildes für diversen Planer zur Folge.

Neubau: Erweiterungsbau mit 3-fach Sporthalle
Für das: Hildegard-von-Bingen-Gymnasium, Leybergstr.1, 50939 Köln (Sülz)

Entwurf: Allgemeiner Erläuterungsbericht

13.09.2017

„Gute Schule 2020“

Mit dem Förderprogramm des Landes NRW „Gute Schule 2020“ werden Gelder für diverse Verschönerungs- und Verbesserungsmaßnahmen an Schulen bereitgestellt. Auch das Hildegard-von-Bingen-Gymnasium hat Verbesserungspotenzial; unter anderen in Bezug auf das Ausstattungs-Niveau der Klassenzimmer, der Schulbibliothek und der Flure. Das Projektteam beabsichtigt eine Bewerbung zur finanziellen Unterstützung verschiedener Verbesserungsmaßnahmen.

Derzeit werden folgende Punkte in Erwägung gezogen und geprüft.:

- Einbaumöbel in den Klassenzimmern
- Einbauvittrinen an den Fluren der Lernmitte
- Einrichtung Bibliothek
- und ggf. Pflanzenbeete im Lichthof.

Aufgestellt in Köln, am 13. September 2017

i. A. Sabine Wildrath

Anhang – Planliste Architektur

1506	Planliste "HvB Gymnasium"	Maßstab	Arbeitsstand	Plandatum	Indexdatum aktuell	Planformat	Wirtschaftseinheit	Fachsicht/Gewerk/KGR	Planungsphase	Planart	Ebene	Bauteil	Fortlaufende Nr.	Index	Freitext	Status	Dateiendung	Datum Index 0	Datum Index A	Datum Index B	Datum Index C	Datum Index D	Datum Index E	Datum Index F	Datum Index G	
PLANLISTE LP3 - ENTWURF																		Stand: 17.08.17								
0 1 - Übersicht																										
	Lageplan	1:250				DIN A0	21137	PAR	3	LA	XX--	XX	000	B	---	VA	PDF	10.4.17	3.8.17	17.8.17						
	Baustelleneinrichtungsplan	1:250				DIN A0	21137	PAR	3	BE	XX--	XX	000	B	---	VA	PDF	6.7.17	31.7.17	17.8.17						
0 2 - Neubau																										
Grundrisse	Grundriss UG	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	GR	UG--	NB	000	F	---	VA	PDF	4.4.17	1.6.17	22.6.17	3.7.17	26.7.17	1.8.17	17.8.17		
	Grundriss ZG	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	GR	ZG--	NB	000	D	---	VA	PDF	4.4.17	1.6.17	22.6.17	26.7.17	17.8.17				
	Grundriss EG	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	GR	EG--	NB	000	F	---	VA	PDF	4.4.17	1.6.17	22.6.17	3.7.17	26.7.17	31.7.17	17.8.17		
	Grundriss OG 1	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	GR	OG01	NB	000	F	---	VA	PDF	4.4.17	1.6.17	22.6.17	3.7.17	26.7.17	31.7.17	17.8.17		
	Grundriss OG 2	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	GR	OG02	NB	000	G	---	VA	PDF	4.4.17	1.6.17	22.6.17	3.7.17	26.7.17	31.7.17	17.8.17		
	Dachaufsicht	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	GR	DA--	NB	000	C	---	VA	PDF	4.4.17	24.5.17	26.7.17	17.8.17					17.8.17
Schnitte	Schnitt AA	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	SN	AA--	NB	000	B	---	VA	PDF	4.4.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt BB	1:100				DIN A1	21137	PAR	3	SN	BB--	NB	000	B	---	VA	PDF	4.4.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt CC	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	SN	CC--	NB	000	B	---	VA	PDF	10.4.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt DD	1:100				DIN A1	21137	PAR	3	SN	DD--	NB	000	B	---	VA	PDF	10.4.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt EE	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	SN	EE--	NB	000	B	---	VA	PDF	17.5.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt FF	1:100				DIN A1	21137	PAR	3	SN	FF--	NB	000	B	---	VA	PDF	17.5.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt GG	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	SN	GG--	NB	000	B	---	VA	PDF	17.5.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt HH	1:100				DIN A1	21137	PAR	3	SN	HH--	NB	000	B	---	VA	PDF	17.5.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt II	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	SN	II--	NB	000	B	---	VA	PDF	17.5.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt JJ	1:100				DIN A1	21137	PAR	3	SN	JJ--	NB	000	B	---	VA	PDF	17.5.17	27.7.17	17.8.17						
	Schnitt KK	1:100				DIN A1	21138	PAR	3	SN	KK--	NB	000	B	---	VA	PDF	17.5.17	27.7.17	17.8.17						
Ansichten	Ansicht Nord-Ost	1:100				DIN A1	21137	PAR	3	AN	NOOS	NB	000	C	---	VA	PDF	4.4.17	21.6.17	27.7.17	17.8.17					
	Ansicht Nord-West	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	AN	NOWE	NB	000	C	---	VA	PDF	4.4.17	21.6.17	27.7.17	17.8.17					
	Ansicht Süd-Ost	1:100				DIN A0	21137	PAR	3	AN	SUOS	NB	000	C	---	VA	PDF	4.4.17	21.6.17	27.7.17	17.8.17					
	Ansicht Süd-West	1:100				DIN A1	21137	PAR	3	AN	SUWE	NB	000	C	---	VA	PDF	4.4.17	21.6.17	27.7.17	17.8.17					
Details	Abwicklung Lichte Höhen	1:50				DIN A1+	21137	PAR	3	DE	XX--	NB	000	C	Li.Höhen	VA	PDF	8.5.17	21.6.17	27.7.17	17.8.17					
	Fassadenschnitt	1:25				DIN A0+	21137	PAR	3	DE	FS--	NB	000	A	---	VA	PDF	31.7.17	17.8.17							
	Treppenhaus A	1:25				DIN A0+	21137	PAR	3	DE	TRH--	NB	000	A	---	VA	PDF	31.7.17	17.8.17							
	Klassenraum	1:25				DIN A0	21137	PAR	3	DE	KR--	NB	000	A	---	VA	PDF	1.8.17	17.8.17							
Übersichtsplan	Bodenbelag UG	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	UG--	NB	000	0	Bodenbelag	VA	PDF	17.8.17								
	Bodenbelag ZG	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	ZG--	NB	000	0	Bodenbelag	VA	PDF	17.8.17								
	Bodenbelag EG	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	EG--	NB	000	0	Bodenbelag	VA	PDF	17.8.17								
	Bodenbelag OG 1	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	OG01	NB	000	0	Bodenbelag	VA	PDF	17.8.17								
	Bodenbelag OG 2	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	OG02	NB	000	0	Bodenbelag	VA	PDF	17.8.17								
	Deckenart UG	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	UG--	NB	000	0	Deckenart	VA	PDF	17.8.17								
	Deckenart EG	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	EG--	NB	000	0	Deckenart	VA	PDF	17.8.17								
	Deckenart OG 1	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	OG01	NB	000	0	Deckenart	VA	PDF	17.8.17								
Deckenart OG 2	1:200				DIN A2	21137	PAR	3	UP	OG02	NB	000	0	Deckenart	VA	PDF	17.8.17									

* grün dargestellt: zur technischen Bearbeitung freigegeben